

POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
mgr Anna Stencel
Tłumacz przysięgły języka angielskiego

[Dokument przedłożony do tłumaczenia składa się z ośmiu stron i został dostarczony w formie pliku PDF. W nagłówku wszystkich stron widnieje logotyp Słowackiego Instytutu Metrologii. Uwagi tłumacza zapisano kursywą w nawiasach kwadratowych.]

[Pierwsza strona sporządzona w dwóch wersjach językowych: słowackiej i angielskiej. Tłumaczenie na podstawie wersji angielskiej. W prawym górnym rogu logotyp słowackiego organu akredytacyjnego SNAS oraz nr 101/P-035.]

Certyfikat badania typu WE

Numer dokumentu: **SK 09-MI001-SMU009** **Wersja zmieniona 2**
Wersja zmieniona 2 zastępuje certyfikat wystawiony do dnia 15 czerwca 2010 r.

Zgodnie z: rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 Coll. w sprawie przyrządów pomiarowych, wdrażającym dyrektywę 2004/22/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie przyrządów pomiarowych.

Wystawiono dla (Producent): **Apator Powogaz S.A.**
ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań, Polska

Typ przyrządu: Wodomierz / Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy do wody zimnej i ciepłej

Oznaczenie typu: JS, klasa temperaturowa T90

Zasadnicze wymagania: Załącznik 1 oraz Załącznik MI-001 do rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 Coll.

Ważny do: **21 września 2019 r.**

Jednostka notyfikowana: **1781**

Data wydania: **11 kwietnia 2011 r.**

Dane techniczne, opis przyrządu oraz warunki aprobaty zawarto w załączniku do niniejszego certyfikatu, który stanowi część certyfikatu. Certyfikat wraz z załącznikiem zawiera 8 stron.

[Okrągła pieczęć w kolorze czerwonym o następującej treści: Słowacki Instytut Metrologii, Bratysława, Jednostka Notyfikowana 1781, SMU. Taka sama pieczęć widnieje u dołu każdej następującej strony.]

[nieczytelny podpis]
Dr. Anna Nemečková
Jednostka notyfikowana nr 1781



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
mgr Anna Stencel
Tłumacz przysięgły języka angielskiego

Uwaga: Certyfikat badania typu WE bez podpisu i pieczęci jest nieważny. Niniejszy certyfikat badania typu można powielać wyłącznie w całości. Fragmentami certyfikatu można się posługiwać wyłącznie za zgodą Słowackiego Instytutu Metrologii.

[w nagłówku stron: 2 do 9 numeracja stron oraz następujący zapis:]

Załącznik do certyfikatu badania typu WE nr SK 09-MI001-SMU009 - wersja zmieniona 2 z dnia 11 kwietnia 2011 r.

[strona 2]

1 Wytyczne i normy stosowane w ramach oceny

1.1 Powszechnie obowiązujące wytyczne

Typ wodomierza zbadano w zakresie wniosku dla danego typu zgodnie z przepisami rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 Coll. (dalej zwanego rozporządzeniem rządowym) w sprawie przyrządów pomiarowych, wdrażającego dyrektywę 2004/22/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie przyrządów pomiarowych.

Wymagania wymieniono w Załączniku 1 oraz Załączniku MI-001 do rozporządzenia rządowego Republiki Słowackiej nr 294/2005 Coll.

1.2 Stosowane normy zharmonizowane i dokumenty normatywne

OIML R 49-1:2006	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymagania metrologiczne i techniczne.
OIML R 49-2:2004:	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badań.
EN 14154-1:2005+A1:	Wodomierze – Część 1: Wymagania ogólne
EN 14154-2:2005+A1:	Wodomierze – Część 2: Instalacja i warunki użytkowania
EN 14154-3:2005+A1:	Wodomierze – Część 3: Metody i wyposażenie do badań

1.3 Pozostałe stosowane wytyczne:

OIML R 49-2:2006	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badań
OIML R 49-3:2006:	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 3: Format raportu z badań

2 Oznaczenie typu

Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy do pomiaru wody zimnej i ciepłej – JS

Wodomierz wytwarzany jest w następujących podgrupach:



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

mgr Anna Stencel

Tłumacz przysięgły języka angielskiego

Typ wodomierza	Klasa temperaturowa	Klasa	Średnica nominalna
JS	T90	M1 ¹⁾ B ²⁾ E1 ¹⁾	DN15, DN20

3 Opis przyrządu pomiarowego

Nazwa wodomierza: Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy do wody zimnej i ciepłej

Oznaczenie typu: JS

Opis zasady działania przyrządu:

Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe JS o ciągłym strumieniu objętości 1,6 m³/h, 2,5 m³/h i 4 m³/h są przeznaczone do pomiaru faktycznej objętości czystej zimnej i ciepłej wody pitnej przepływającej przez instalację zamkniętą o pełnym przepływie strumienia. Wodomierz do wody zimnej i ciepłej składa się z korpusu, mechanizmu pomiarowego i liczydła. Woda przepływająca przez wodomierz wprawia wirnik w ruch obrotowy przenoszony sprzęgłem magnetycznym na mechanizm zliczający.

1 zgodnie z rozporządzeniem rządowym Republiki Słowackiej, Załącznik 1

2 zgodnie z normami EN 14154-3:2005+A1 oraz OIML R 49-2:2004

[strona 3]

Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe JS składają się z dwóch podstawowych zespołów:

1. zespołu pomiarowego
2. mechanizmu zliczającego

Wodomierze mogą być wyposażone w elementy zwiększające ich odporność na działanie zewnętrznego pola magnetycznego. Wodomierze takie można dodatkowo oznaczać „SN+”

Mechanizm zliczający zamontowano w taki sposób, by można go było łatwo obrócić w celu ułatwienia odczytu.

Wodomierze wyposażono w gwintowe łączniki rurowe w celu umożliwienia montażu na rurociągu za pomocą kształtek i nakrętek.

Wodomierze przeznaczone są do montażu na rurociągach w pozycji poziomej i pionowej. Przypadkowe wystąpienie przepływu wstecznego nie wpływa na właściwości metrologiczne przewidziane dla normalnego przepływu.

[zdjęcie wodomierza]

Rysunek nr 1. Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS



3.1 Opis podgrup

Oznaczenie: JS
Średnica nominalna: DN15, DN20

Z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe i zakres zastosowań przyjęty dla wodomierzy JS o ciągłym strumieniu objętości 1,6 m³/h, 2,5 m³/h i 4 m³/h, wprowadzono różne wersje wodomierzy oznaczonych JS90-X-YY, JS90-X-NKYY lub JS90-X-NKPYY,

gdzie X oznacza wartość ciągłego strumienia objętości: 1,6 m³/h, 2,5 m³/h i 4 m³/h, natomiast YY oznacza odmianę wariantu podstawowego z lub bez nadajnika impulsów.

Dla przykładu:

- JS90 2,5 – wersja z liczydłem 5-bębnowym
- JS90 2,5-01 – wersja z korpusem z tworzywa sztucznego
- JS90 2,5-02 – wersja z liczydłem 8-bębnowym
- JS90 2,5-04 – wersja z liczydłem przystosowanym do zamontowania nakładki umożliwiającej radiowy lub zdalny odczyt wskazania
- JS90 2,5-NK – wersja z kontaktronowym nadajnikiem impulsów
- JS90 2,5-NKP – wersja z wyjściem do zamontowania kontaktronowego nadajnika impulsów
- JS90 2,5-NK-01 – wersja z kontaktronowym nadajnikiem impulsów i korpusem z tworzywa sztucznego
- JS90 2,5-NKP-01 – wersja przystosowana do zamontowania kontaktronowego nadajnika impulsów z korpusem z tworzywa sztucznego.

[strona 4]

3.2 Zespół pomiarowy

Podstawowe elementy zespołu pomiarowego obejmują:

- korpus z sitkiem w przewodzie doprowadzającym oraz osią podstawową zintegrowaną ze spodnią częścią korpusu, bez dodatkowej płyty spiętrzającej w spodniej części korpusu lub z płytą spiętrzającą przymocowaną do spodniej części korpusu,
- skrzydełko (wirnik)
- płytę uszczelniającą.

Wirnik zamocowany jest na osi podstawowej w tulei łożyskowej zamontowanej na płycie uszczelniającej. Na wirniku znajduje się magnes sprzęgła magnetycznego. Płyta uszczelniająca wyposażona jest w elementy regulujące, umożliwiające dopasowanie wodomierza do kąta przepływu wody.

3.3 Przyrząd wskazujący



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

mgr Anna Stencel

Tłumacz przysięgły języka angielskiego

Maksymalne wskazanie liczydła to 99 999 m³ a dokładność wskazań urządzenia wynosi 0,05 dm³.

Mechanizm zliczający zawiera tylne sprzęgło, koła zębate i urządzenie rejestrujące. Urządzenie rejestrujące może składać się z czterech wskazówek i wałka 5-bębenkowego lub jednej wskazówki i wałka 8-bębenkowego. Przezroczysta obudowa ułatwia odczyt wskazań licznika. Liczydło wyposażono w specjalny kołek uniemożliwiający próby manipulacji. Na osi centralnej mechanizmu zliczającego, na której zamocowano magnes sprzęgła magnetycznego, znajduje się mała tarcza pełniąca rolę wskaźnika obrotów wirnika. Tarczę tę wykorzystuje się również w procesie elektronicznego sprawdzania wodomierzy.

Budowa liczydła uniemożliwia wyzerowanie wskazań licznika.

Wskazówki liczydła obracają się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Wskazywane wartości cyfrowe rosną w miarę jak bębunki z zaznaczonymi cyframi przesuwiają się w górę. Wzrost o jednostkę cyfrową następuje wówczas, gdy cyfra w dekadzie o rząd niższych wartości zmienia się z 9 na 0. W dekadzie najniższych wartości zmiany jednostek cyfrowych odbywają się w sposób ciągły. Czarne cyfry zaznaczone na bębenkach oznaczają metry sześciennie lub ich wielokrotności, natomiast cyfry czerwone lub wskazówki pokazują podwielokrotności metra sześciennego.

Wskazówki przesuwiają się wokół odpowiedniej podziałki umieszczonej na tarczy wskazującej.

W wodomierzach w wersji z kontaktronowym nadajnikiem impulsów – warianty NK oraz NKP – w mechanizmie zliczającym, na jednej ze wskazówek umocowany jest magnes połączony z przekaźnikiem kontaktronowym zwiernym, a korpus liczydła wyposażony jest w gniazdo służące do podłączenia zespołu nadajnika. Korpus liczydła wraz z nadajnikiem zabezpieczony jest osłoną magnetyczną.

Wodomierze w wersji przystosowanej do zamontowania nakładki umożliwiającej radiowy lub zdalny odczyt wskazania na jednej ze wskazówek posiadają magnes lub wskazówki odbłaskowe połączone z przekaźnikami kontaktronowymi zwiernymi, a korpus liczydła przystosowano do zamontowania nakładki radiowej umożliwiającej bezprzewodowy zdalny odczyt wskazań wodomierza.

Połączenie zespołu pomiarowego z mechanizmem liczydła zapewnia albo pierścień osłaniający wraz z pierścieniem mocującym albo sam pierścień mocujący. Pierścień osłaniający można wyposażyć w osłonkę. Na końcach pierścieni mocujących znajdują się otwory na umieszczenie plomb.

3.4 Zasada działania

Wodomierz działa na zasadzie czujnika prędkości wody w postaci koła wirnika. Prędkość robocza koła jest proporcjonalna do prędkości przepływającej wody. Prędkość robocza jest proporcjonalna do ilości dostarczanej wody. Wodomierz przeznaczony jest do pomiaru przepływu i ilości dostarczanej zimnej i ciepłej wody.



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
mgr Anna Stencel
Tłumacz przysięgły języka angielskiego

[strona 5]

3.5 Dokumentacja techniczna

Poniżej znajduje się wykaz rysunków wchodzących w skład dokumentacji technicznej:

9562-020000	9007-980000	9561-000000	JS04-MAT
9564-010000	9443-000000	9562-000000	JS-NK-MAT
9007-020000	9444-000000	9563-000000	Mech_JS_M
9007-060000	9445-000000	9564-000000	JS_8B
9007-260000	9475-000000	9586-000000	Mech_JS_04
9007-320000	9476-000000	9588-000000	Mech_JS_NK
9007-380000	9477-000000	9589-000000	JS_8B-04
9007-600000	9478-000000	JS_PODST-MAT	JS_M Plomba_WE
9007-880000	9479-000000	JS_PODST-MAT-04	JS_M_NK Plomba_WE
9007-920000	9560-000000	JS01-MAT	Mech_JS_04
JS-L=110_115_G3/4-G3/4	JS-L=115_G3/4-G7/8	9065-040201	9450-010500
9450-010300	9000-010503	9007-010500	9007-130500
9007-140500	9007-510600	9007-550600	

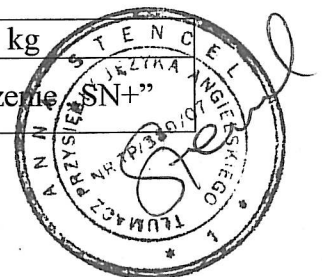
Wszystkie rysunki, schematy i dokumentację techniczną wykorzystywane w procedurze oceny zgodności zawierają dokumenty nr NO-061/08 i NO-088/09.

4 Podstawowe dane techniczne

Oznaczenie typu		JS	
Średnica nominalna DN	mm	15	20
Zakres wskazania	m ³	10 ⁵	
Dokładność wskazania	m ³	0,00005	
Górne ciśnienie graniczne	-	MAP16	
Zakres ciśnienia roboczego	bar	od 0,3 do 16	
Straty ciśnienia	-	Δp 63	
Klasa temperaturowa	-	T90	
Klasy odporności na profil przepływu	-	U0, D0	
Położenie	-	H, V	
Środowisko klimatyczne i mechaniczne	-	zamknięte przestrzenie/od 5°C do 55°C/klasa mech. M1	
Środowisko elektromagnetyczne	-	E1	
Liczba impulsów NK, NKP, YY	dm ³ /imp	0,25; 1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1000	

4.1 Dodatkowe dane techniczne

Masa	od 0,35 kg do 0,55 kg
Wodomierze wyposażone w elementy poprawiające ich odporność na działanie zewnętrznego pola	Dodatkowe oznaczenie "SN+"



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
mgr Anna Stencel
Tłumacz przysięgły języka angielskiego

magnetycznego

[strona 6]

5 Podstawowe dane metrologiczne

Dopuszczalny błąd graniczny (klasa dokładności):

- ± 5% ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$)
- ± 2% ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) dla temperatury wody (od 0,1 do 30)°C
- ± 3% ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) dla temperatury wody powyżej 30°C

Klasa temperaturowa	T		-	90			
Średnica	DN		mm	15	15	20	20
Minimalny strumień objętości	Q ₁	H	m ³ /h	0,02	0,03125	0,03125	0,05
		V	m ³ /h	0,04	0,0625	0,0625	0,1
Pośredni strumień objętości	Q ₂	H	m ³ /h	0,032	0,05	0,05	0,08
		V	m ³ /h	0,064	0,10	0,10	0,16
Ciągły strumień objętości	Q ₃		m ³ /h	1,6	2,5	2,5	4
Przebiegowy strumień objętości	Q ₄		m ³ /h	2	3,125	3,125	5
Zakres pomiaru R	Q ₃ /Q ₁	H	-	80			
		V	-	40			
Współczynnik	Q ₂ /Q ₁		-	1,6			

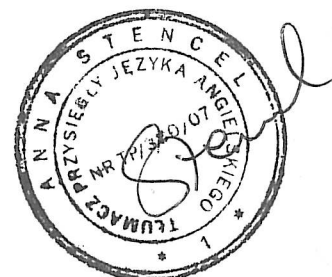
6 Wyniki oceny zgodności

Wyniki badań i oceny zawarte w raporcie nr 7726/230/142/11 - wersja zmieniona 2 z dnia 25 marca 2011 r. dają dostatecznie dużo dowodów na to, iż projekt techniczny przyrządu pomiarowego – wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego JS jest zgodny z wymaganiami technicznymi rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 Coll. w sprawie przyrządów pomiarowych, Załącznik 1 i MI-001 oraz norm: EN 14154-1:2005+A1 i OIML R 49-1:2006.

7 Dane umieszczane na przyrządzie pomiarowym

Na obudowie, tarczy przyrządu wskazującego lub na tabliczce znamionowej każdego wodomierza, bądź też w dokumentacji produktu powinny znajdować się przynajmniej następujące dane:

- a) nazwa producenta lub jego znak fabryczny
- b) typ wodomierza jednostrumieniowego
- c) jednostka miary m³
- d) wartość numeryczna Q₃ i współczynnika Q₃/Q₁
- e) numer fabryczny i rok produkcji
- f) numer certyfikatu typu WE i znak zgodności
- g) górne ciśnienie graniczne, jeżeli jest inne niż 1 MPa
- h) kierunek przepływu



- i) litera V lub H, jeżeli wodomierz można montować tylko w położeniu poziomym (H) albo pionowym (V)
- j) klasa strat ciśnienia, jeżeli jest inna niż Δp_{63}
- k) klasa środowiska klimatycznego i mechanicznego
- l) klasy odporności na profil przepływu
- m) klasa środowiska elektromagnetycznego
- n) klasa temperaturowa, jeżeli jest inna niż T30

[strona 7]

8 Warunki oceny zgodności produkowanych przyrządów pomiarowych z homologacją typu

Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe do wody zimnej i ciepłej wprowadzane do obrotu zgodnie z procedurą oceny zgodności wg Załączników D i F do rozporządzenia rządowego powinny być zgodne z opisem technicznym w punkcie 3 niniejszego raportu, a w trakcie badań powinny spełniać wymagania określone w OIML R 49-1:2006. Badania metrologiczne wykonuje się za pomocą sprzętu do badań, który powinien spełniać wymagania określone w normie EN 14154-3:2005+A1 i przy użyciu wody o temperaturze $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ oraz $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ w następującym punkcie strumienia objętości:

- a) minimalny strumień objętości $Q_1 \leq Q \leq 1,1Q_1$
- b) pośredni strumień objętości $Q_2 \leq Q \leq 1,1Q_2$
- c) ciągły strumień objętości $0,9Q_3 \leq Q \leq Q_3$

Badanie metrologiczne może przeprowadzić wyłącznie, odpowiednio, producent lub jednostka notyfikowana zgodnie z procedurą oceny zgodności wg Załączników D i F do rozporządzenia rządowego.

9 Wymagane środki do zapewnienia integralności przyrządu pomiarowego

9.1 Dane identyfikacyjne

Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy powinien być zgodny z opisem zawartym w punkcie 3 niniejszego Załącznika i powinien być zgodny z oznaczeniem określonym w punkcie 7 niniejszego Załącznika.

Numerem nadanym certyfikatowi WE opatruje się każdy egzemplarz przyrządu pomiarowego.

Znak zgodności umieszcza się zgodnie z § 7 rozporządzenia rządowego.

9.2 Plombowanie przyrządu pomiarowego

Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy musi zostać zaplombowany przed oceną zgodności zgodnie z załącznikami D i F następującymi plombami:

W miejscu łączenia obudowy liczydła i korpusu wodomierza należy umieścić plombę zabezpieczającą (plombę ołowianą) (rys. nr 2)



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

mgr Anna Stencel

Tłumacz przysięgły języka angielskiego

[zdjęcie przedstawiające wodomierz oraz miejsce umieszczenia plomby]

[napis na zdjęciu] Miejsce umieszczenia plomby zabezpieczającej (plomby ołowianej)

Rysunek nr 2. Miejsce umieszczenia plomby zabezpieczającej

[strona 8]

10 Wymagania w zakresie montażu, w szczególności warunków użytkowania

10.1 Dane dotyczące montażu

Średnica	DN15	DN20
G	G3/4, G7/8	G 1
Długość konstrukcyjna [mm] – L	80/110/115	115/130
Średnica liczydła [mm] – D	72	72
Masa [kg]	0,35-0,45	0,55
Wysokość [mm] – H	75	75
Odległość osi od krawędzi [mm] - h	17	17

[schemat z zaznaczonymi wymiarami montażowymi]

Rysunek nr 3. Wymiary montażowe

10.2 Wymagania w zakresie montażu

Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy montują osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy można zacząć użytkować po zamontowaniu zgodnie z niniejszym raportem oraz zgodnie z instrukcją producenta zatytułowaną „Instrukcja montażu i warunki użytkowania wodomierzy”. Przyrząd pomiarowy należy instalować zgodnie ze strzałką pokazującą kierunek przepływu wody znajdującą się na korpusie wodomierza.

10.3 Warunki użytkowania

Przyrząd pomiarowy należy wykorzystywać zgodnie z zaleceniami producenta lub instrukcją producenta: „Instrukcja montażu i warunki użytkowania wodomierzy”.

[nieczytelny podpis]

Oceny dokonał(a): Ing. Miroslava Benková, Dyrektor Ośrodka Badania Przepływów

Ja, niżej podpisana, mgr Anna Stencel, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/380/07, niniejszym poświadczam zgodność tłumaczenia z okazaną mi kopią dokumentu w języku angielskim. Oborniki, dnia 7 czerwca 2011 r.

Repertorium nr 159/2011; stron przeliczeniowych: 16.

